

ECOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Année 1930

N° 59

THÈSE

POUR LE

Doctorat Vétérinaire

(DIPLÔME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1930

PAR

M. Georges LEBouc

Vétérinaire-Inspecteur Principal en Indochine

né à Fougères (Ille-et-Vilaine) le 23 Octobre 1888

Diplômé de l'Ecole Vétérinaire d'Alfort en 1913

Une entreprise zootechnique en Annam: Les Etablissements d'élevage d'An-Khe

JURY :

Président : M. ACHARD *professeur à la Faculté de Médecine*
Assesseeurs } M. DECHAMBRE } professeurs à l'Ecole Vétérinaire
 } M. LESBOUYRIES } d'Alfort.

EDITIONS

DE LA REVUE DE PATHOLOGIE COMPARÉE ET D'HYGIÈNE GÉNÉRALE
7, RUE GUSTAVE NADAUD PARIS (16^e)

1930

Une entreprise zootechnique en Annam :

Les Etablissements d'élevage d'An-Khe

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Année 1930

N° 59

THÈSE

POUR LE

Doctorat Vétérinaire

(DIPLÔME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1930

PAR

M. Georges LÉBOUC

Vétérinaire-Inspecteur Principal en Indochine

né à Fougères (Ille-et-Vilaine) le 23 Octobre 1888

Diplômé de l'Ecole Vétérinaire d'Alfort en 1913

Une entreprise zootechnique en Annam : Les Etablissements d'élevage d'An-Khe

JURY :

Président : M. ACHARD *professeur à la Faculté de Médecine*
Assesseurs { M. DECHAMBRE } professeurs à l'Ecole Vétérinaire
 { M. LESBOUYRIES } d'Alfort.

EDITIONS

DE LA REVUE DE PATHOLOGIE COMPARÉE ET D'HYGIÈNE GÉNÉRALE

7, RUE GUSTAVE NADAUD PARIS (16°)

1930

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Directeurs honoraires : MM. P.-J. CADIOT et H. VALLÉE.

Directeur : M. E. NICOLAS.

Professeurs honoraires : MM. G. BARRIER, Inspecteur général honoraire des Ecoles
Vétérinaires
P.-J. CADIOT, A. RAILLIET, H. VALLÉE.

PROFESSEURS ET CHARGÉS DE COURS

	MM.
Anatomie descriptive des animaux domestiques	BRESSOU
Physiologie, thérapeutique générale	MAIGNON
Physique et chimie médicales, toxicologie, pharmacie	NICOLAS
Parasitologie et maladies parasitaires, clinique ; Zoologie	HENRY
Pathologie médicale des équidés et des carnassiers, clinique, sémiologie et propédeutique, jurisprudence.	ROBIN
Pathologie chirurgicale des équidés et des carnassiers, clinique ; anatomie chirurgicale, médecine opératoire et ferrure	COQUOT
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire, clinique, médecine opératoire, obstétrique.	LESBOUYRIES
Pathologie générale et microbiologie, maladies microbiennes et police sanitaire, clinique	PANISSET
Histologie et embryologie, anatomie pathologique, autopsies	PETIT
Zootéchnie et économie rurale.	DECHAMBRE
Agronomie, botanique et hygiène ; matière médicale	DECHAMBRE et HENRY.
Industrie et contrôle des produits d'origine animale	VERGE.

PROFESSEUR AGRÉGÉ

M. LESBOUYRIES

CHEF DE TRAVAUX AGRÉGÉ

M. SIMONNET

CHEFS DE TRAVAUX

MM. MONVOISIN.
MOUSSU (R.)

La Faculté de Médecine et l'École Vétérinaire déclarent que les opinions émises
dans les dissertations qui leur sont présentées, doivent être considérées comme
propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation, ni im-
probation.



A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE



CHAPITRE I

Aperçu géographique et géologique **Climatologie — Division des établissements.**

An-Khé, centre zootechnique le plus important de l'Indochine, est situé sur un plateau d'une altitude de 500 mètres. Formé de terrains primitifs, le sol siliceux ou silic-argileux est en somme médiocrement fertile, plutôt pauvre en matières organiques et en chaux.

Administrativement ce plateau entouré de montagnes boisées et traversé de nombreux cours d'eau se rattache à la province Moy du Kontum dont la zone Est qu'il occupe à 80 kilomètres de la côte est le commencement du Sud-Annam.

Le climat y est tropical mais la température qui ne dépasse pas 32 degrés en saison sèche s'abaisse souvent à 18°-20° en hiver, période où les pluies sont abondantes.

Les Etablissements d'Elevage dont le but est l'amélioration et le développement de la production animale indigène par les méthodes zootechni-

ques les plus appropriées aux conditions si spéciales du milieu, comprennent :

Une Jumenterie,

Une Vacherie,

Une Bergerie.

Ils occupent une superficie de 250 hectares transformés en paddocks, prairies naturelles et artificielles d'herbe de Para, de Guinée, d'herbe à éléphant (*Pennisetum purpureum*), champs de maïs ; séparé par un fleuve le domaine s'étend encore sur 300 hectares de clairières recouvertes de cypéracées et surtout de graminées dont les principaux représentants sont des Andropogonées, des panicées, des festusées et enfin des bambusées ; le tout constituant des pâturages grossiers appréciés cependant du bétail autochtone.

CHAPITRE II

La Jumenterie

En 1908 un lot important de juments tarbaïses et australiennes fut importé en Indochine.

An-khé en reçut cinquante, on y adjoignit bientôt une quinzaine de poulinières annamites.

Les étalons indigènes furent acquis dans la région.

Le croisement commença ; conformément aux prévisions il y eut du déchet tant donné l'hétérogénéité des reproductrices et leur peu d'affinité avec la race du pays. Manque d'ensemble et de lignes, membrures faibles, aplombs défectueux, tous ces défauts conduirent nombre de demi-sangs à une usure prématurée...mais l'intérêt était ailleurs, le demi-sang devait aboutir au $\frac{3}{4}$ et au $\frac{5}{8}$.

Pendant plusieurs années ces métis se reproduirent entre eux, puis, par suite de considérations zoo-économiques la production chevaline subit en 1925 trois orientations bien distinctes :

1° Le cheval métis annamite-tarbais (reproduction inter-se).

2° Le cheval arabe-annamite-tarbais.

3° Le cheval pur sang annamite.

1^{re} Le cheval annamite-tarbais

Taille moyenne de 1 m 32, le poids oscille entre 260 et 300 kilogrammes ; il rentre dans le type rectiligne, ellipométrique, sub-bréviligne ; son indice corporel et de 84 en moyenne.

Tête longue, à front plat, le chanfrein légèrement relevé, donne un profil un peu camus, ganaches épaisses, œil peu expressif, oreilles petites.

L'encolure est courte, forte, le garrot empâté, dos et reins droits, croupe ronde, gros abdomen, membres un peu grêles, souvent aplombs défectueux (panardise). Les châtaignes sont bien développées, les robes les plus fréquentes sont la bai et l'alezan ; crinière touffue et queue longue.

Ce cheval montre de l'endurance et de la vigueur et en définitive ce groupe est très utilisable et apte au service de la selle et du trait léger.

Là, on s'est efforcé de sélectionner un type trapu et bréviligne se rapprochant du cheval annamite.

L'avenir du cheval en Indochine est sombre : développement du réseau routier, usage de plus en

plus répandu de l'automobile, difficultés d'alimentation et cherté de grain, conditions climatiques hostiles à l'équitation, tout cela explique l'indifférence de l'Européen et de l'Indigène à l'égard du cheval ; il n'est pas jusqu'aux pitoyables poneys de bâts, véritable rebut de la race chevaline en ce pays, qui ne soient concurrencés par la traction mécanique.

Il est juste cependant de remarquer que la mise en valeur de la Colonie, le développement des concessions agricoles et minières sont une cause de regain d'utilisation du cheval de selle ; les autres débouchés sont la Remonte et les Courses, mais le type décrit ci-dessus ne plaît guère, on lui reproche sa taille réduite.

Aussi pour conserver ces débouchés, des étalons arabes ont été importés des Indes.

2° *Le cheval arabe-annamite-tarbais.*

Ces reproducteurs nés dans la grande colonie anglaise sont d'une conformation harmonique, l'acclimatement a été parfait ; le poids est de 400 kilogrammes, taille : 1 m.48.

Des poulinières métisses où l'apport du sang anglo-arabe est particulièrement accusé ont été unies à ces étalons.

En général la descendance est remarquable et le type oriental fortement prononcé ; le sang in-

digène se reconnaît cependant à un certain raccourcissement du corps, au manque de développement de l'épaule et à des aplombs irréguliers ; la taille varie de 1 m. 38 à 1 m. 42 ; le poids atteint 320-350 kilogrammes en moyenne.



« TANTALE », par « Dollar », Arabe,
et « Odense », 3/4 sang Annamite-Tarbaïs,
Taille : 1 m. 38.
Poids : 300 kilos.
Quatre ans.

La seule méthode de reproduction possible est un croisement alternatif plus ou moins régulier aboutissant à des fractions de sang voisines de séries 11/16 et 15/16.

En vérité l'opération sera aussi souvent du métissage par suite de la mise en jeu d'étalons métis.

En dépit des modifications que l'indigénat pourra lui faire subir, il y a là un noyau, encore

réduit, de chevaux de selle adaptés au milieu, bien équilibrés, alliant l'élégance à une rusticité, à un fond, qu'il eut été vain de rechercher avec le sang auglais que pour notre compte nous avons délibérément écarté de nos préoccupations.

De gros écueils à éviter : affinement du squelette et des masses musculaires, taille exagérée.

3° *Le cheval pur sang annamite*

Le type a été maintes fois décrit, nous n'y reviendrons pas.

Il a paru nécessaire de conserver par sélection le vrai cheval indigène ; les mâles sont destinés à l'étalement administratif ou privé.

Mode d'élevage. Ses particularités

Elevage mixte : Les poulinières et leurs produits mis au paddock de grand matin sont rentrés aux heures chaudes de la journée dans des écuries vastes et aérées.

L'alimentation consiste essentiellement dans la consommation de paddy de 3 à 6 kilogrammes et d'herbe à volonté.

Abreuvement fréquent, bain à la rivière.

Les pouliches sont livrées à l'étalon à 4 ans faits, surtout de mars à juillet ; elles reçoivent le

mâle 9 jours après la mise-bas, si elles deviennent en rut durant les trois premiers mois elles sont à nouveau couvertes.

En moyenne 80 pour 100 des juments saillies sont fécondées dès les premiers contacts.

La durée de la gestation est fonction de la race et du milieu : sur 145 périodes étudiées, 42 sont comprises entre 335 et 345 jours, 74 sont inférieures à 335 jours et 29 supérieures à 345 jours.

Certaines poulinières sont prédisposées à une courte période de gestation; ainsi une jument demi-sang n'a pas eu un terme supérieur à 326 jours avec des étalons différents au cours de cinq poulinages. Inversement une autre a eu 5 termes supérieurs à 353 jours.

Répartition des sexes. — Depuis 1916 il est né 220 poulains pour 160 pouliches.

Influence paternelle :

Avec des poulinières tarbaises ou métisses tarbaises :

Ali, étalon annamite, a donné 38 mâles pour 25 femelles.

Aviateur, étalon annamite, a donné 38 mâles pour 54 femelles.

Hérode, étalon 1/2 A. T., a donné 11 mâles pour 7 femelles.

Influence maternelle :

Helvétie, jument 1/2 A. T., n'a donné que des mâles : 3 avec des étalons différents.

Libellule, jument 3/4 A. T., n'a donné que des mâles : 5 avec des étalons métis différents et un arabe.

Emission, jument 1/2 A. A., a donné 7 pouliches avec des étalons différents.

Les avortements, les dystocies sont extrêmement rares ; pas de gestation gémellaire.

Le sevrage a lieu à 8 mois ; à 3 ans les poulains et pouliches non retenus pour la reproduction sont dirigés sur la station Hippique de Hué pour le dressage et la préparation à la vente.

Maladies. — Le taux de la morbidité et de la mortalité a toujours été faible.

Au début une sévère épuration eut raison d'une enzootie de morve.

Une gourme bénigne sévit sur les jeunes, certaines années où l'alimentation est déficitaire.

La fluxion périodique a été constatée.

Le Surra, redouté, y est inconnu, bien que cette trypanosomiase ait fait des victimes aux alentours.

La filariose oculaire est assez fréquente, la suite en est anodine si la ponction cornéenne est faite à temps.

A signaler spécialement l'helminthiase intestinale, l'ascaridiose notamment ; elle entrave la croissance et le développement des jeunes et peut les conduire au marasme ; un traitement énergique s'impose conjugué avec une copieuse alimentation.

L'ostéomalacie qui constitue un gros danger à la Station Hippique de Huê n'a jamais frappé les sujets de la jumenterie d'An-khé.

CHAPITRE III.

La Vacherie.

Elle comprend :

- a) Un troupeau de race annamite de faible importance;
- b) Un troupeau de race hindoue du Sind;
- c) Un troupeau de croisement Hindou-Annamite;
- d) Un troupeau de croisement Abondance-Annamite.

Les reproductrices indigènes appartiennent à la petite race brune autochtone teintée de zébu qui peuple presque tout l'Annam sauf le Nord ; en provenance des plateaux Moys de la chaîne annamitique, elles ont en général un format supérieur à celui du bétail de la côte.

a) Le troupeau de la race Annamite. Caractères généraux.

Type rectiligne ou subconcaviligne, médioligne, ellipométrique.

Le poids variée de 230 à 290 kilos pour la vache,

de 320 à 390 kilos pour le taureau ; la taille est faible : la vache 1 m. 02 à 1 m. 12 ; le taureau 1 m. 15 à 1 m. 20 ; le bœuf 1 m. 20 à 1 m. 30.

Tête forte, profil droit ou légèrement concave, cornes en croissant le plus souvent, quelquefois en couronne, quelquefois courtes et franchement divergentes en haut et en dehors.

Encolure courte, pourvu d'un fanon ; poitrine étroite, abomen développé, rein long, la croupe manque d'ampleur , les mamelles très réduites sont dures et rugueuses ; la peau relativement fine est peu souple ; l'ossature assez légère .

Les mâles possèdent la bosse du zébu.

Le manteau est rouge ou fauve le plus souvent, quelquefois noir, les muqueuses sont toujours plus ou moins pigmentées.

Moyenne de mensurations du troupeau annamite :

	<i>Vache</i>	<i>Taureau</i>
Longueur de la tête.....	46	49
Largeur de la tête.....	21	23
Périmètre thoracique	159	174
Longueur scapulo-ishiale	132	141
Longueur de la croupe ...	44	43
Largeur de la croupe.....	43	42

En somme type assez harmonique où la brachimorphose de la tête entraîne celle du corps tout entier.

Aptitudes.

Race excellente pour le travail ; sobre et rustique elle est bien le reflet du sol ; passable pour la boucherie son rendement n'est que de 48 pour 100 en moyenne ; elle est inexistante au point de vue laitier.

Procédés d'élevage. — Particularités.

Le troupeau est soumis au régime exclusif de la pâture ; le soir il est rentré dans une étable propre et saine. La monte a lieu en liberté. La durée de la gestation est en moyenne de 280 à 290 jours ; l'on peut compter sur 97 pour 100 de naissances ; celles-ci ont lieu toute l'année ; jamais de parts difficiles ni d'avortements, la non-délivrance est exceptionnelle, généralement l'accouplement a lieu 2 à 3 mois après la mise-bas.

Pas de gestation gémellaire.

Le petit ne pèse pas plus de 15 kilogrammes à la naissance environ, le 1/15 du poids de la mère.

Au bout de 15 jours le veau va au pâturage, le sevrage a lieu progressivement par suite du tarissement de la sécrétion lactée toujours peu abondante, vers le huitième mois. La croissance est fort lente et l'éruption dentaire tardive ; les pinces permanentes n'apparaissent pas avant 28 à 30 mois et la bouche n'est faite qu'à six ans ; de même l'étui corné n'est vraiment sorti qu'à 7 mois, un bœuf n'est pas apte à un travail soutenu avant cinq ans.

Les génisses ne devraient pas être livrées au mâle avant trois ans faits ; les chaleurs d'ailleurs ne débutent qu'à 20-22 mois et le taureau n'est pas utilisé avant 4 ans.

L'émasculatation des mâles par le procédé de la torsion se pratique seulement après la deuxième année, la destinée des opérés devant être le travail.

Une sélection suivie a permis d'obtenir et de céder aux éleveurs des individus bien conformés mais trop légers.

b/ *Le troupeau de la race du Sind.*

La vache indigène n'a aucune vocation laitière, même bien nourrie il semble qu'elle ne puisse faire dévier vers la mamelle les principes nutritifs en excédent.

Certes la production normale du lait est incompatible avec le climat tropical ; cependant il existe aux Indes Anglaises plusieurs races de zébus nettement amorcées vers la production laitière, en première ligne la race du Sind ; en 1924 un premier groupe de reproducteurs mâles et femelles arriva aux Etablissements.

Type convexitigène, médioligène, ellipométrique.

Le poids ne dépasse pas 450 kilos chez le taureau et 330 kilos chez la vache.

Taille 1 m. 25 chez le mâle ; 1 m. 18 chez la femelle en moyenne.

Tête courte, front bombé, chignon fort, orbites légèrement effacées, les cornes insérées en arrière sont grosses et se dirigent franchement en dehors et en haut.

Le cou léger porte un fanon plissé, extrêmement volumineux, la poitrine est bien développée, le dos



Vache de la race du Sind, 7 ans. 305 kg.

et le rein moyen mais mal attaché à une croupe très oblique, la fosse convexe et rebondie souligne le manque d'ampleur du train postérieur.

Les membres sont fins ; la peau épaisse est cependant souple, le poil fin, le pis assez bien conformé se prolonge peu en arrière.

Chez le mâle le repli de la peau entourant le fourreau est très prononcé, la femelle possède elle-même au niveau de l'ombilic un repli cutané accentué.



Taureau de la race du Sind. 7 ans. 400 kg.

La bosse des mâles est volumineuse.

La robe est d'un beau rouge avec quelquefois des taches blanches, les muqueuses sont pigmentées.

Moyenne de mensurations de la race :

	<i>Taureau</i>	<i>Vache</i>
Longueur de la tête	65	59
Largeur de la tête	26	25
Longueur scapulo-ishiale	145	128

	<i>Taureau</i>	<i>Vache</i>
Périmètre thoracique . .	178	157
Tour du canon	20	18
Largeur de la croupe . .	39	43
Longueur de la croupe .	38	42

Aptitudes

Dans son pays d'origine c'est une race laitière et de travail.

En Indochine sa vocation laitière est seule à envisager.

Nom et Mle	Age	Poids	Poids du produit	Date du vélage	Traite du 1 ^{er} Juin 1927			
					Matin	Midi	Soir	TOTAL
Antigone N ^o M ^o 6	3 ans $\frac{1}{2}$	285 kg.	135 kg.	12-1-26	4 kg. 4	1 kg. 5	2 kg. 0	7 kg. 9

OBSERVATION. — La traite d'épuisement a eu lieu la veille à 17 heures. Cette vache, la meilleure du lot, possède des caractères laitiers manifestes.

D'assez nombreuses observations il semble que la traite de 24 heures chez des vaches jeunes, soumises presque exclusivement au régime de la prairie, — une petite ration de paddy étant fournie à l'étable —, donne 4 à 7 litres de lait 3 mois après le vélage.

Particularités de l'élevage

Entretien facile, ce bétail se rassasie facilement de foin en saison sèche ; le repos de la mamelle est fort long et l'on a seulement un produit tous les 16 mois, le veau pèse de 18 à 22 kilos, environ le 1/15 du poids de la mère. L'éruption dentaire et la croissance sont sensiblement semblables à celles de la race annamite.

Avenir de la race en Annam

Dans ce pays où la production et l'utilisation de denrées alimentaires pour les animaux sont encore choses véritablement inconnues, cette race sobre à acclimatement facile autorise les plus grands espoirs.

De plus, l'alimentation peut cependant sans trop de frais être améliorée : buvées de son, de brisures de riz cuites mélangées de graines de légumineuses. Lors du fonctionnement prochain d'une laiterie à Hué, les veaux après deux mois au lait complet seront progressivement habitués au thé de foin renfermant de la farine de manioc, de la farine de riz ou de maïs concassé, du sang desséché ; les besoins en protéine des laitières seront satisfaits à l'aide de tourteaux de coprah et surtout d'arachide que l'on trouve sur place à bon marché.

c) *Troupeau de croisement Hindou-Annamite.*

Il comprenait au début des taureaux Sind, ensuite des reproducteurs de la race Ongole.

Cette dernière représente les plus grands zébus de l'Inde, le mâle atteint facilement 1^m, 55 et un poids de 500 kilos ; la race est caractérisée par ses proportions ultra-longilignes, une croupe forte mais avalée, un port d'oreilles longues et pendantes ; la robe est gris clair à extrémités noires.



Taureau de race ongole 7 ans

Le programme consiste à utiliser le croisement continu surtout en vue de la production laitière ; les mâles castrés font d'excellents moteurs, certains particulièrement réussis serviront à la monte dans le pays.

Mode d'exploitation et d'élevage.

Les mêmes que pour la race indigène.



Métis Ongole- Annamite-18,mois

A la naissance les métis de première génération pèsent de 18 à 22 kilos, environ $\frac{1}{13}$ du poids de la mère ; ils héritent de l'ascendance paternelle par une conformation élancée, un format plus ample mais souvent aussi un rétrécissement du bassin qui nécessite l'éloignement de la reproduction des sujets présentant trop manifestement cette défectuosité ; la robe est en général jaune blanchâtre à extrémités lavées mais à muqueuses noires.

d) *Troupeau de croisement Abondance-Annamite.*

Là aussi l'on a eu en vue l'amélioration laitière et le relèvement du format indigène. Mais il apparaît que le croisement continu de tout le troupeau n'est pas indiqué ; si les demi-sangs s'accommodent encore tant bien que mal d'une alimentation grossière il y aurait vite danger de poursuivre en grand l'absorption de la race indigène.



Génisse Abondance. Annamite avec sa mère.

Aussi la plupart des génisses issues de ce croisement sont alliées à des taureaux hindous, l'aptitude laitière constantedansles deux races est ainsi conservée et l'on introduit la rusticité et la faculté légendaire d'assimilation du zébu.

Peut-être aurait-on dû procéder inversement ? Constituer un noyau zébu-annamite et y greffer la race européenne ? Les circonstances ne l'ont pas permis.

Les mâles Abondance-Annamites feront des reproducteurs appréciés.

Le poids à la naissance est de 18 à 23 kilos, environ le 1/13 du poids de la mère, les produits ont une conformation plaisante, une ligne de dessus longue, une croupe assez large, une queue « en cimier » ; la robe acajou ou marron porte souvent des placards blancs, les muqueuses sont plus ou moins dépigmentées quelquefois très claires.

Remarques. — Ce mélange de races peut sembler aléatoire; sans nul doute, il faudra de l'esprit de suite pour la réussite.

En Europe le croisement et le métissage sont très discutés; le problème de l'amélioration animale aux Colonies sur des groupes d'individus dégénérés, manquant d'homogénéité, — ne saurait trouver uniquement sa solution dans la sélection ; les méthodes de reproduction doivent viser ici à une rapide augmentation du poids du format. La sélection implique un amendement sensible du sol, irréalisable actuellement, car un fait économique domine la question, c'est le peu de valeur marchande du bétail qui permet tout au plus la récolte de grossiers

fourrages naturels et la construction d'abris sommaires. Avec le zébu, rustique mais lourd, il n'y aura pas adultération regrettable du type indigène : la qualité de la viande est presque égale à celle du bœuf annamite, le rendement en viande nette est supérieur et l'aptitude à l'engraissement est suffisante. La légèreté actuelle des bovins entrave les transactions éloignées en raison du taux élevé des transports tant par terre que par mer, les pays importateurs voisins réclament des bêtes lourdes. Dans un autre ordre d'idées, la production du lait frais ne peut être obtenue sur une grande échelle que par croisement avec des races laitières rustiques.

L'augmentation numérique des cheptels sur les plateaux propices à l'élevage de la chaîne annamitique à densité animale encore faible ou nulle est avec la sauvegarde sanitaire le principal souci des dirigeants de l'élevage en Annam mais la recherche de la qualité individuelle doit de plus en plus être l'objet d'efforts ininterrompus.

Avec ses différents troupeaux comptant en tout 450 têtes, An-khé possède les matériaux nécessaires au but envisagé.

Maladies

Les affections banales sont rares, parmi les

maladies parasitaires la Distomatose est très fréquente ; elle affecte peu l'animal.

Comme dans tout pays à élevage semi-extensif ce sont les maladies contagieuses qui sont redoutables : les deux Charbons, la Septicémie hémorragique et surtout la Peste bovine.

A signale enfin les affections piroplasmiques avec lesquelles il faut compter chez les métis français.

CHAPITRE IV

La bergerie

Les premiers essais d'acclimatement du mouton dans le Nord de l'Indochine datent de 1891 ; quelques sujets du Yunnan furent introduits, puis ce fut, sans méthode, l'importation de reproducteurs Southdown, Berrichons, Chinois, Mérinos ; les résultats furent pitoyables.

En 1906 arrivée du mouton Kélantán, petite race de la Péninsule Malaise ; celui-ci prospéra et fit souche, mais les troupeaux élevés sans soins, ont dégénéré rapidement.

Bref bon an mal an la Colonie importe de Chine 6.000 à 8.000 moutons à grosse queue dont la chair pour le goût européen a peu d'attraits.

L'Administration a créé en Annam trois bergeries dont la plus importante est à An-khé.

Composition des troupeaux

Il était indiqué de recourir à la race malaise adaptée aux conditions climatiques du pays, l'Au-

torité Anglaise s'y opposa. Force fut de rechercher sur place des brebis à origine obscure probablement mélange de Kélantan et de Yunnanais ; enfin quelques femelles et béliers Dishley-Mérinos arrivèrent de la Métropole.

Le programme fut adopté :

a) Conserver à l'état pur la race Ile-de-France et la race Kélantan ;

b) Croisement de première génération des deux races, la plupart des métis mâles étant livrés à la boucherie ;

c) Croisement du substratum Kélantan avec les béliers Ile-de-France, puis métissage.

La race dite de Kélantan

Dans ses grandes lignes elle doit se rapporter au type que Sanson a décrit sous le nom de race ovine de Syrie.

Les individus dégénérés en Indochine ont un format réduit : taille de 0 m. 65 en moyenne.

Ils sont en général subbusqués, ellipométriques, longilignes, la tête assez grosse porte chez le mâle de fortes cornes spiralées, recourbées en arrière. Poitrine étroite, encolure grêle, dessus tranchant, étriqué, petite croupe oblique avec un gigot excessivement mince, membres hauts, aplombs défectueux.

La toison consiste en une jarre grossière d'un blanc laiteux avec quelquefois des tâches noirâtres.

Poids du mouton de 2 ans : 27 kilos.

Poids de la brebis : 25-30 kilos.

Par suite ce mouton n'est pas marchand, la boucherie réclame une bête de 35 à 40 kilos.

Plusieurs sujets présentent une atrophie presque totale de la conque de l'oreille : variation qui peut se retrouver chez les descendants mais qu'il est inutile de développer.



Agneau 22 kg. 1/2 sang Ile-de-France.

Kélanon avec sa mère 19 kilos.

2° Le troupeau de croisement. Moutons d'An-khê

Métis issu d'une alliance plus ou moins avancée de la race précipitée avec le Dishley-Mérinos.

L'on s'efforce de ne conserver pour la reproduction que les produits bien fusionnés du type 3/4 et 5/8.

Ce groupe est loin de posséder l'apparence de l'animal massif, de forme géométrique, créé par Yvart, cependant sa conformation marque un énorme progrès.

A une encolure encore trop longue fait suite une poitrine assez descendue, dessus large, croupe moins avalée et gigot assez développé.

Une lame semi-longue, assez tassée a remplacé la jarre.

Poids du mouton adulte : 34-42 kilos. Poids de la brebis : 36-44 kilos.

Le Dishley-Mérinos An-Khê.

Les brebis ont eu un acclimatement difficile, celles qui résistent on fait souche ; les mâles se sont assez bien adaptés.

Dans la descendance on constate déjà un abaissement de la taille et du poids.

Régime des troupeaux.

Pâturage sauf pendant la saison des pluies. A la bergerie l'alimentation consiste en foin de prairies naturelles, feuilles de sablier, de lias du Ja-

pon, de lam-toro et d'une petite ration de paddy ou de tourteaux d'arachide.

Mode d'élevage.

Etant donné le nombre trop réduit de reproductrices, les brebis sont conservées pour la reproduction jusqu'à un âge avancé.

L'agnelage a encore lieu, malheureusement une grande partie de l'année, la fécondité est grande, les gestations doubles fréquentes ; les mères reviennent en chaleur dès un mois ou six semaines après la mise-bas.

Les produits, amputés de la queue, castrés à 4 mois, sont sevrés à cinq.

Le poids à la naissance des métis $1/2$ sang est remarquable : 3 kg. 600 à 4 kg. 200, donc le $1/8$ du poids de la mère environ et le $1/14$ de celui du père ce rapport ne dénote pas un état alarmant des brebis mais est fonction du format réduit de la souche Kélantán ; on n'a pas tenu compte de la durée de la gestation peu facile à déterminer étant donné le système de la monte en liberté qui est pratiquée.

Maladies.

La Strongylose gastro-intestinale a fait d'assez nombreuses victimes.

Une entérite à allure chronique produite par un bacille assez analogue à celui de Preitz-Nocard mis en différent dans les cultures a été constatée ; dans le tissu musculo-séreux de l'intestin se trouvent inclus de petits abcès à contenu d'un beau vert ; l'affection est très contagieuse.

A noter que la clavelée vient d'être signalée à Hué.

Remarque.

Nous avons omis la question laine qui ne présente actuellement aucun intérêt étant donné l'effectif ovin réduit du pays. D'ailleurs l'élevage en grand, l'élevage extensif n'est pas à conseiller même sur plateaux de la Chaîne Annamitique ; par contre une exploitation restreinte en stabulation semi-permanente à la bergerie est possible mais assez onéreuse et en définitive il semble difficile d'élever des « moutons qui payent ».

CONCLUSIONS

La création et le développement des Etablissements Zootechniques d'An-Khé répond à des besoins manifestes.

L'Administration du Protectorat l'a fort bien compris ; c'est le moyen d'action le plus puissant sur l'élevage pastoral du pays.

Aujourd'hui des provinces les plus éloignées arrivent des demandes pressantes de chevaux, de reproducteurs bovins améliorés, de vaches laitières ; la production d'un mouton convenable tant par le poids que par la saveur de sa chair est fort bien accueillie des consommateurs

Il est permis d'espérer que sous la bienveillante impulsion de l'Autorité Supérieure et la vigilance constante du Service Technique, ces Etablissements deviendront de plus en plus un centre actif de production animale sélectionnée pour le plus grand bien de l'animaliculture indochinoise.

BIBLIOGRAPHIE

P. DECHAMBRE. — Zootechnie.

DOUARCHE. — Les Bovidés du Tonkin.

Vu : *le Président :*
P^r CH. ACHARD

Vu : *le Doyen :*
P^r H. ROGER

VU ET PERMIS D'IMPRIMER
Le Recteur de l'Académie de Paris
CHARLÉTY.
